



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 100 14 682 A 1**

51 Int. Cl.7:  
**B 31 D 1/02**  
B 44 C 1/165

21 Aktenzeichen: 100 14 682.1  
22 Anmeldetag: 24. 3. 2000  
43 Offenlegungstag: 27. 9. 2001

71 Anmelder:  
Tseng, Der-Shuin, Taipeh/T'ai-pei, TW

74 Vertreter:  
Patentanwalt Hans E. Ruschke & Kollegen, 81679  
München

72 Erfinder:  
Tseng, Der-Shuin, Taipeh/T'ai-pei, TW

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Verfahren zur Fertigung von Zieraufklebern

57 Ein Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern weist folgende Schritte auf: (i) Auftragen einer Schicht eines Trennmittels auf einen Bogen papierartigen Materials zwecks Ausbildung eines Basisbogens; (ii) Aufdrucken einer Klebstoffschicht in einer vorbestimmten Gestalt auf den Basisbogen im Siebdruck; (iii) Aufdrucken einer Harzschicht auf die Klebstoffschicht auf dem Basisbogen in der gleichen Gestalt wie diese im Siebdruck; (iv) Wärmebehandeln des so erhaltenen Materials, so dass die Harzschicht sich mit der Klebstoffschicht verbindet; (v) Aufdrucken mehrerer Farben im Plattendruck, um auf der Harzschicht eine Farbschicht mit dem Sollmotiv auszubilden; (vi) Aufdrucken einer Schutzschicht auf die Farbschicht im Siebdruck; und (vii) Wärmebehandeln des so erhaltenen Materials aus dem Schritt (vi), damit es einen fertigen Zieraufkleber bildet.

DE 100 14 682 A 1

BEST AVAILABLE COPY

## HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Fertigen von Zieraufklebern und insbesondere ein mit hohem Wirkungsgrad arbeitendes Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern, mit dem man die gewünschten Motive und Farben in einem einzigen Schritt gleichzeitig auf das vorbereitete Material aufdrucken kann, so dass der Wirkungsgrad der Zieraufkleberfertigung erheblich verbessert und die Fertigungskosten signifikant gesenkt werden.

Nach herkömmlichen Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern wird eine Klebstoffschicht im Siebdruck auf eine Trennschicht gedruckt, dann ebenfalls im Siebdruck auf die Klebstoff- eine Harzschicht gedruckt und dann das so erhaltene Material wärmebehandelt. Danach druckt man ein vorbestimmtes Motiv und die Farben nacheinander im Siebdruck auf die Harzschicht und wärmebehandelt erneut, um den gewünschten Zieraufkleber zu erhalten. Da das vorbestimmte Motiv und die Farben nacheinander auf die Harzschicht gedruckt werden, ist der Fertigungsprozess kompliziert. Nach dem Aufdrucken einer Farbe muss luftgetrocknet werden, um die aufgedruckte Farbe an der offenen Luft zu trocknen, bevor die nächste Farbe aufgedruckt wird. Hat das Motiv bspw. fünf Farben, muss fünfmal luftgetrocknet werden. Da weiterhin die Motivfarben nicht in einem Schritt aufgedruckt werden, können Passfehler auftreten, infolgedessen sich ein zufriedenstellender 3D-Effekt nicht erreichen lässt.

## ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Die vorliegende Erfindung will ein Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern bereitstellen, das die vorgenannten Nachteile beseitigt. Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern anzugeben, das deren Kosten erheblich verringert. Es ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern anzugeben, das sich zur Fertigung von Zieraufklebern mit 3D-Effekt eignet. Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern wird (i) eine Schicht eines Trennmittels auf einen Bogen eines papierartigen Materials aufgebracht, um ein Basisblatt auszubilden, (ii) im Siebdruck eine Klebstoffschicht in einer vorbestimmten Gestalt auf das Basisblatt gedruckt, (iii) im Siebdruck eine Harzschicht auf die Klebstoffschicht gedruckt, (iv) das so erhaltene Material wärmebehandelt, um die Harz- mit der Klebstoffschicht zu verbinden, (v) im Plattendruck eine Farbschicht in einer vorbestimmten Gestalt auf die Harzschicht gedruckt, (vi) im Siebdruck eine Schutzschicht auf die Farbschicht gedruckt und (vii) das so erhaltene Material wärmebehandelt, um den fertigen Zieraufkleber auszubilden. Da das Sollmotiv und die Sollfarben mittels eines Plattendruckverfahrens gleichzeitig auf die Harzschicht aufgetragen werden, erhält man eine perfekte Passung der verschiedenen Farben, so dass sich der 3D-Bildeffekt verbessern lässt.

## KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

Fig. 1 ist ein Blockschaltbild zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung von Zieraufklebern.

## AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

Die Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern mit den folgenden Schritten:

- a) Auftragen einer Schicht eines Trennmittels – bspw. PVA (Polyvinylacetat) – auf einen Bogen papierartigen Materials zwecks Ausbildung eines Basisbogens;
- b) Aufdrucken einer Klebstoffschicht in einer vorbestimmten Gestalt auf den Basisbogen im Siebdruck;
- c) Aufdrucken einer Harzschicht auf die Klebstoffschicht auf dem Basisbogen in der gleichen Gestalt wie diese im Siebdruck;
- d) Wärmebehandeln des so erhaltenen Harz-Klebstoff-Basisbogen-Verbunds bei 170°C bis 190°C für die Dauer von etwa 5 min., so dass die Harzschicht sich mit der Klebstoffschicht fest verbindet;
- e) Aufdrucken mehrerer Farben im Plattendruck, um eine Farbschicht mit dem Sollmotiv auf die Harzschicht aufzudrucken;
- f) Aufdrucken einer Schutzschicht aus Polyurethan auf die Farbschicht im Siebdruck;
- g) Wärmebehandeln des so erhaltenen Materials aus dem Schritt f) bei 170°C bis 190°C für die Dauer von etwa 5 min., womit der gewünschte Zieraufkleber hergestellt wird.

Der im Schritt b) verwendete Klebstoff kann aus Öl- oder wässrigen Klebern bestehen, die ein Acrylsäureester-Polymerisat aufweisen. Vorzugsweise wird jedoch ein wässriger Klebstoff verwendet, da dann Klebstoffrückstände, die nach dem Entfernen eines längere Zeit an der Sollstelle aufgeklebten Aufklebers zurück bleiben können, sich leichter entfernen lassen.

Nach dem vorgenannten Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern werden mehrere Farben auf das vorbereitete Material nach einem Plattendruckverfahren aufgetragen. Auf diese Weise lassen sich das vorbestimmte Motiv und die Farben in einem Schritt gleichzeitig auf das vorbereitete Material aufbringen, so dass man eine perfekte Farbpassung und einen besseren 3D-Bildeffekt erhält.

Während oben nur eine bestimmte Ausführungsform der Erfindung gezeigt und beschrieben ist, ist einzusehen, dass sich daran verschiedene Modifikationen und Änderungen durchführen lassen, ohne den Grundgedanken und den Umfang der offenbarten Erfindung zu verlassen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Fertigung von Zieraufklebern mit folgenden Schritten:

- (i) Auftragen einer Schicht eines Trennmittels auf einen Bogen papierartigen Materials zwecks Ausbildung eines Basisbogens;
- (ii) Aufdrucken einer Klebstoffschicht in einer vorbestimmten Gestalt auf den Basisbogen im Siebdruck;
- (iii) Aufdrucken einer Harzschicht auf die Klebstoffschicht auf dem Basisbogen in der gleichen Gestalt wie diese im Siebdruck;
- (iv) Wärmebehandeln des im Schritt (iii) erhaltenen Materials, so dass die Harzschicht sich mit der Klebstoffschicht verbindet;
- (v) Aufdrucken mehrerer Farben im Plattendruck, um auf der Harzschicht eine Farbschicht mit dem Sollmotiv auszubilden;

(vi) Aufdrucken einer Schutzschicht auf die Farbschicht im Siebdruck, und  
(vii) Wärmebehandeln des so erhaltenen Materials aus dem Schritt (vi), damit es einen fertigen Zieraufkleber bildet.

2. Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern nach Anspruch 1, bei dem das Trennmittel Polyvinylacetat ist.

3. Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern nach Anspruch 1, bei dem die Harzschicht Polyurethan aufweist.

4. Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern nach Anspruch 1, bei dem das Material aus dem Schritt (iii) im Schritt (iv) für die Dauer von etwa 5 min bei 170°C bis 190°C wärmebehandelt wird.

5. Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern nach Anspruch 1, bei dem die Schutzschicht Polyurethan aufweist.

6. Verfahren zur Herstellung von Zieraufklebern nach Anspruch 1, bei dem das Material aus dem Schritt (vi) im Schritt (vii) für die Dauer von etwa 5 min bei 170°C bis 190°C wärmebehandelt wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

